

nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA SAL NR 9-9A-9B ZLOKALIZOWANYCH NA PARTERZE BUDYNKU SZKOŁY	
element projektu	PROJEKT TECHNICZNY Instalacje elektryczne	
adres obiektu budowlanego	44-100 GLIWICE, UL. DOLNEJ WSI 74	
identyfikator działki budowlanej	246601_1.0057.140	
inwestor	ZESPÓŁ SZKÓŁ SPECJALNYCH im. J.KORCZAKA W GLIWICACH	
adres inwestora	44-100 GLIWICE, UL. DOLNEJ WSI 74	
projektant	imię i nazwisko	podpis
	mgr inż. Błażej Miguła upr. nr SLK/2264/POOE/08	
data opracowania grudzień 2025		

OPIS TECHNICZNY:

1.1. WSTĘP.....	2
1.2. STAN PROJEKTOWANY.....	2
1.2.1. Zasilanie.....	2
1.2.2. Instalacja oświetlenia podstawowego.....	3
1.2.3. Oświetlenie awaryjne.....	3
1.2.4. Gniazda wtyczkowe 230V.....	4
1.2.5. Instalacja połączeń wyrównawczych.....	5
1.2.6. Ochrona przeciwprzepięciowa.....	6
1.2.7. Ochrona przeciwporażeniowa.....	6
2. UWAGI KOŃCOWE.....	7
3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.	8
4. ZAŁĄCZNIKI.....	12
4.1. Oświadczenie projektanta.....	12
4.2. Kopia uprawnień i wpisu do ŚlIB projektanta.....	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

PT/E1	Rzut. Instalacja gniazd wtyczkowych i siły.
PT/E2	Rzut. Instalacja oświetleniowa.
PT/E3	Schemat ideowy tablicy TP1.

1.1.WSTĘP

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznej dla zadania pn. „Przebudowa sal nr 9-9A-9B, zlokalizowanych na parterze budynku Szkoły”. Budynek zlokalizowany jest przy ul. Dolnej Wsi 74 w Gliwicach (dz. nr 140).

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- inwentaryzacji budowlanej na potrzeby projektu,
- aktualnie obowiązujących norm i przepisów technicznych.

W zakres projektu instalacji elektrycznej wchodzi:

- oświetlenie ogólne sali 9A i 9B,
- oświetlenie awaryjne sali 9A i 9B,
- instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych,
- instalacja gniazd wtyczkowych dedykowanych,
- ochronę przeciwporażeniową.

Wszystkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w projekcie służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Instalacje elektryczne w sali nr 9 pozostają bez zmian.

1.2. STAN PROJEKTOWANY.

1.2.1. Zasilanie.

Zasilanie wszystkich nowych obwodów w przebudowywanych sala nr 9A i 9B wykonane zostanie z istniejącej tablicy TP1, zlokalizowanej na korytarzu budynku Szkoły. Pod istniejące zabezpieczenie dla obwodu O4 należy podłączyć nowe zasilania obwodów oświetleniowych w przebudowywanych salach 9A i 9B, pod zabezpieczenie obwodu G10 należy podłączyć nowe okablowanie dla instalacji gniazd wtyczkowych w puszkach podłogowych, natomiast pod zabezpieczenie obwodu G13 należy podłączyć gniazda wtyczkowe 230V typu DATA. Dla projektowanych gniazd wtyczkowych naściennych w salach 9A i 9B należy dołożyć nowe dwa zabezpieczenie różnicowo-nadprądowe i z nich zasilic w/w obwody. Zabudowa nowych zabezpieczeń w miejscach rezerwowych w tablicy TP1.

1.2.2. Instalacja oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie podstawowe ogólne pomieszczeń wykonane będzie oprawami ze źródłami światła LED dobranymi do charakteru i typu pomieszczenia oraz w zależności ilościowej od wartości wymaganego normą natężenia oświetlenia (zgodnie z wymogami normy nr PN-EN 12464-1).

Założono poziomy oświetlenia, które muszą zostać zapewnione przez zainstalowanie źródła światła dla poszczególnych pomieszczeń:

Wymagane poziomy natężenia oświetlenia do spełnienia:

- sale lekcyjne – $E_{sr} \geq 500lx$

Zgodnie z wymogami inwestora, przyjęto ponadnormatywne natężenie oświetlenia Sal lekcyjnych. Dla sal lekcyjnych przyjęto średnie natężenie oświetlenia na poziomie 750lx. W pomieszczeniach lekcyjnych zaprojektowano oprawy z układem zasilających umożliwiającą zmianę strumienia światła. Każda oprawa wyposażona jest w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%. Sterowanie oprawą oparte na klasycznych łącznikach oświetlenia - nie wymaga stosowania dodatkowych urządzeń sterujących takich jak panel, zasilacz, router itp.

Instalacja oświetlenia wykonana będzie podtynkowo. Okablowanie wykonać przewodami 0,45/0,75kV typu HDHp 3(4)x1,5mm². Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą łączników oświetleniowych, montowanych w danych pomieszczeniach. W salach lekcyjnych projektuje się podział oświetlenia ogólnego na sekcje.

1.2.3. Oświetlenie awaryjne.

W salach lekcyjnych zaprojektowano oświetlenie awaryjne, zgodne z PN-EN 1838:2025-05 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne budynków oraz PN-EN 50172:2025-04 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Rozmieszczenia opraw oświetlenia awaryjnego dokonano zgodnie z następującymi zasadami:

- a) natężenia oświetlenia na poziomie podłogi drogi ewakuacyjnej nie powinien być mniejszy niż 1 lx. Dla dróg ewakuacyjnych szerszych niż 2 m, wyłączone są obszary o szerokości 0,5 m od krawędzi obwodu drogi ewakuacyjnej. Dla dróg ewakuacyjnych o szerokości 2 m i mniejszych, wyłączone są obszary o szerokości 1/4 szerokości drogi ewakuacyjnej
- b) Natężenie oświetlenia poziomego strefy otwartej powinno być nie mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi, na niezajętym polu czynnym strefy otwartej, z wyłączeniem z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5 m.

- c) stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1,
- d) min. czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 h,
- e) na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego natężenia oświetlenia będzie wytworzone w czasie nie dłuższym niż 5s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w czasie nie dłuższym niż 60s,
- f) oprawy oświetlenia awaryjnego będą usytuowane na wysokości co najmniej 2 m nad poziomem podłogi,
- g) oprawy będą usytuowane:
 - przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
 - przy każdej zmianie kierunku,
 - przy każdym skrzyżowaniu,
 - na zewnątrz w pobliżu każdego wyjścia ewakuacyjnego,
 - w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego.

Zapewniono natężenie oświetlenia awaryjnego wynoszące minimum 1 lux na poziomie posadzki powierzchni dróg ewakuacyjnych oraz minimum 0,5lux na poziomie podłogi strefy otwartej. Oświetlenie awaryjne realizuje również funkcję oznakowania ewakuacyjnego kierunkowego – wskazującego jednoznacznie drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego rozmieszczono w poszczególnych pomieszczeniach tak, aby zawsze były widoczne.

Oświetlenie awaryjne zrealizowane będzie oprawami z własnym zasilaniem – czas podtrzymania min. 1 godz.. Oświetlenie awaryjne zaprojektowano z autotestem.

Zasilanie opraw awaryjnych wykonać przewodem HDHp 3x1,5mm², z obwodu oświetlenia ogólnego zasilającego daną strefę w budynku z pominięciem wszelkiego rodzaju łączników oświetleniowych.

1.2.4. Gniazda wtyczkowe 230V.

Projektuje się gniazda wtyczkowe ogólnego przeznaczenia typu 16A+N+PE/230V. Gniazda przeznaczenia ogólnego należy zasilic z wydzielonych obwodów w tablicy TP1. Gniazda gniazda zabudować na wysokości 0,3m od podłogi. Projektuje się również gniazd wtyczkowe 230V które należy zlokalizować w puszkach podłogowych. Zastosowano puszki podłogowe dla 4 modułów K45 oraz

dodatkowo 2 modułów K45/2 45x22,5mm. Do każdej puszeki podłogowej należy doprowadzić rurę pod posadzkową o średnicy zewnętrznej $\phi 40\text{mm}$.

W każdej Sali lekcyjnej projektuje się zestaw gniazd wtyczkowych składających się z gniazd 230V ogólnych, gniazd 230V typu DATA oraz gniazd logicznych 2xRJ45. Gniazda w Sali 9A punkt elektryczno-logiczny PEL zostanie przeniesiony z likwidowanej ściany w miejsce wskazane w części rysunkowej projektu natomiast w Sali 9B pozostanie w miejscu, gdzie był dotychczasowo. Okablowanie gniazd elektrycznych ogólnych oraz okablowanie gniazd typu DATA dla punktów PEL zostanie wymienione na nowe wraz z mechanizmami gniazd i ramkami maskującymi. Dla gniazd logicznych wymienione zostanie tylko mechanizm gniazd wraz z ramką maskującą natomiast okablowanie sieciowe pozostanie bez zmian (w Sali 9A okablowanie należy przełożyć w nową lokalizację bez jego rozcinania lub przedłużania).

Obwody gniazd należy zabezpieczyć od zwarć i przeciążeń. Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych należy dodatkowo zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi. Instalacje należy wykonać przewodami HDHp 3x2,5mm². Instalacja prowadzona będzie podtynkowo.

1.2.5. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Obiekt będzie posiadać instalację uziemiającą – wyrównawczą zgodnie z normą PN – HD 60364-5-54:2010. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

Wszystkie metalowe obudowy urządzeń elektrycznych oraz bolce uziemiające gniazd wtyczkowych powinny być połączone z przewodem ochronnym [PE] w kolorze żółtozielonym.

Przy rozdzielniczy głównej należy zamontować główną szynę wyrównawczą, do której należy podłączyć wszystkie metalowe instalacje wprowadzane do budynku.

Do głównej szyny uziemiającej przyłączyć:

- szynę PE rozdzielniczy głównej,
- części przewodzące konstrukcji budynku,
- metalowe elementy przewodów i urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,
- metalowe elementy obudowy urządzeń instalacji telekomunikacyjnej,
- stalowe korytka i drabinki kablowe instalacji elektrycznej,
- lokalne szyny uziemiające.

W budynku należy wykonać połączenia wyrównawcze główne i miejscowe. Połączenia wyrównawcze główne, należy wykonać przewodami miedzianymi LYżo 1x16mm² w izolacji żółtozielonej. Lokalne połączenia wyrównawcze, należy wykonać przewodem LYżo 6mm² i przyłączyć do najbliższych, lokalnych szyn uziemiających.

W pomieszczeniach wilgotnych należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodami LYżo 4mm² prowadzonymi w rurze ochronnej w tynku i podłączonymi do przewodu PE w tablicach peryferyjnych budynku. W przypadku wykonania instalacji sanitarnych z materiałów dielektrycznych połączenia wyrównawcze nie są wymagane.

W budynku przewiduje się montaż lokalnej szyny uziemiającej LSU. Lokalną szynę uziemiającą należy zabudować w pomieszczeniu kotłowni. Szynę LSU należy połączyć z uziemieniem otokowym budynku za pomocą płaskownika Fe/Zn 25x4.

1.2.6. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Ochrona przepięciowa będzie odpowiadać normom:

PN – HD 60364-4-443. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi

PN – HD 60364-5-534. Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.

Obiekt będzie posiadać system ochrony przepięciowej wielostopniowej – typowy układ ochronny stosowany w obiektach posiadających instalację piorunochronną.

Przewiduje się 2 stopniową ochronę przeciwprzepięciową:

- stopień 1 i 2 - na poziomie rozdzielnic głównej Ups <1,5 kV – kl. I+II.
- stopień 2 - na poziomie rozdzielnic peryferyjnych Ups <1,5 kV – kl. II

1.2.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

W instalacji oprócz ochrony podstawowej, którą spełnia izolacja aparatury i osprzętu, przewidziano ochronę przed dotykiem pośrednim zgodnie z normą: PN-HD-60364-4-41:2010 i PN-HD-60364-5-54:2010.

Instalacja zasilająca będzie pracowała w układzie sieciowym TN-C. Instalację odbiorczą zaprojektowano w układzie sieciowym TN-S. W projektowanym złączu kablowym punkt rozdziału przewodu ochronno-neutralnego [PEN] na przewód ochronny [PE] i przewód neutralny [N] należy uziemić – min. wartość uziemienia nie może przekroczyć wartości 5 Ω.

Ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim sprowadza się do ograniczenia napięcia dotykowego do wartości bezpiecznych $U_1 \leq 50 \text{ V}$ (warunki środowiskowe I) oraz do szybkiego samoczynnego wyłączenia obwodu spod napięcia, w którym utrzymuje się napięcie wyższe od napięcia bezpiecznego.

Jako środki ochrony przed porażeniem zastosować:

- wyłączniki instalacyjne,
- wyłączniki instalacyjne różnicowe nadmiarowo prądowe,
- rozłączniki z bezpiecznikami,
- krótkie czasy wyłączania zasilania przez zastosowanie wyłączników instalacyjnych S300, P312 ($t_z < 0,4$ sek.),
- rozdzielenie przewodu ochronno-neutralnego [PEN] na przewód neutralny [N] i ochronny [PE],
- połączenia wyrównawcze główne i miejscowe.

Zgodnie z normą PN HD 60364-4-41 wszystkie części przewodzące dostępne instalacji elektrycznej muszą być podłączone do uziemionego punktu zasilania przy pomocy przewodu ochronnego [PE]. Przewód ten musi posiadać izolację lub oznaczone trwale końcówki przewodów w kolorze żółtozielonym. W związku z tym, w instalacji elektroenergetycznej stosować odpowiednio trójżyłowe, czterożyłowe i pięćżyłowe przewody.

Skuteczność ochrony przed porażeniem prądem należy sprawdzić pomiarem przed załączeniem napięcia. Kolorystyka żył kabli zgodna z normą PN-EN 60446:2004 (przewód neutralny – kolor jasnoniebieski, przewód ochronny – kolor zielonożółty).

Dobre przekroje kabli i zabezpieczeń muszą zapewnić czasy wyłączeń zwarć z obowiązującą normą PN HD 60364-4-41.

2. UWAGI KOŃCOWE.

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z przepisami. Wykonawcę realizującego budowę wg niniejszego projektu obowiązuje przestrzeganie przepisów w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być w projekcie omówione.

Całość wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”, niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami PBUE, PEUE, BHP i PPOŻ oraz prawa budowlanego.

Po zakończeniu prac montażowych wykonać pomiary powykonawcze natężenia oświetlenia awaryjnego, rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia, skuteczności ochrony od porażenia prądem elektrycznym, spisać wymagane protokoły z badań i pomiarów instalacji elektrycznych.

Wykonać trwałe napisy i oznaczenia w oparciu o schemat zasilania.

Wszystkie metalowe części zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń elektrycznych innych producentów pod warunkiem zastosowania urządzeń o parametrach technicznych i funkcjonalnych nie gorszych od parametrów urządzeń podanych w dokumentacji.

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

Uwaga: Wszystkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w zestawieniu materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż ujętych w projekcie.

	Wyszczególnienie	Inne	J.m.	Ilość	Uwagi:
1	2	3	4	5	6
A.	Tablica TP1 - uzupełnienie				
1.	Wyłącznik różnicowo nadprądowy, jednofazowy, 1P+N, B16, 30mA, charakterystyka A – montaż w tablicy TP1		kpl.	2	
2.	Okablowanie zasilające nowe aparaty elektryczne w tablicy TP1		kpl.	1	
B.	Oprawy oświetleniowe				
1.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, UGR ≤19, IK07, T=4000K, CRI≥80, strumień świetlny oprawy: ≥2900lm, moc: ≤22W, I kl. ochronności; temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, 3 SDCM, żywotność: ≥72000h (L80B20); montaż: zwieszany; obudowa: anodyzowane aluminium ze stalowymi zakończeniami malowanymi na kolor szary, dł. maks. 1160mm, klosz: dyfuzor mikropryzmatyczny; układ zasilający: inteligentny zasilacz LED umożliwiający zmianę strumienia światła; oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%; sterowanie oprawą oparte na klasycznych łącznikach oświetlenia - nie wymaga stosowania dodatkowych urządzeń sterujących takich jak panel, zasilacz, router itp.; zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 62471 + zawiesia;		szt.	20	A.1
2.	Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, moc: ≤6W, T=4000K, II klasa ochronności, dwuzadaniowa (praca „na ciemno” SE oraz praca “na jasno” SA); regulowany czas autonomii: 1h, 2h, 3h, 8h; strumień świetlny oprawy: 1000lm (1h) / 550lm (2h) / 350lm (3h) / 125lm (8h) oraz 300lm (SA); montaż: zwieszany; z funkcją autotestu: test funkcjonalny co 28 dni, test autonomiczny co 182 dni – czas trwania testu: 60min, możliwość rozbudowy do funkcji centraltestu opartą na komunikacji drogą przewodową lub bezprzewodową, możliwość wykonywania funkcji diagnostycznych z poziomu aplikacji mobilnej poprzez protokół Bluetooth; akumulator o żywotności do 10 lat z czasem		szt.	3	AW1

	ładowania 12h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); obudowa: biały poliwęglan RAL 9003; układ optyczny: soczewki PMMA, całkowite odbicie wewnętrzne; klosz: przezroczysty poliwęglan; oprawa wyposażona w zdejmowalną puszkę instalacyjną wyposażoną w wewnętrzną poziomnicę, wyjmowalną listwę zaciskową do zasilania – również przelotowego, interfejs modułów komunikacyjnych oraz gniazdo opcjonalnego dodatkowego akumulatora, pozwalającego zwiększyć strumień w trybie awaryjnym do 50%; podłączenie do zasilania wewnątrz puszki instalacyjnej, bez otwierania klosza i odbłyśnika oprawy; temperatura pracy: $\pm 0^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, atest higieniczny PZH, świadectwo CNBOP + zawiesia				
3.	Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, moc: $\leq 6\text{W}$, $T=4000\text{K}$, II klasa ochronności, dwuzadaniowa (praca „na ciemno” SE oraz praca „na jasno” SA); regulowany czas autonomii: 1h, 2h, 3h, 8h; strumień świetlny oprawy: 300lm (1h) / 165lm (2h) / 110lm (3h) / 40lm (8h) oraz 300lm (SA); montaż: naścienny; z funkcją autotestu: test funkcjonalny co 28 dni, test autonomiczny co 182 dni – czas trwania testu: 60min, możliwość rozbudowy do funkcji centraltestu opartą na komunikacji drogą przewodową lub bezprzewodową, możliwość wykonywania funkcji diagnostycznych z poziomu aplikacji mobilnej poprzez protokół Bluetooth; akumulator o żywotności do 10 lat z czasem ładowania 12h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); obudowa: biały poliwęglan RAL 9003; układ optyczny: soczewki PMMA, całkowite odbicie wewnętrzne; klosz: przezroczysty poliwęglan; oprawa wyposażona w zdejmowalną puszkę instalacyjną wyposażoną w wewnętrzną poziomnicę, wyjmowalną listwę zaciskową do zasilania – również przelotowego, interfejs modułów komunikacyjnych oraz gniazdo opcjonalnego dodatkowego akumulatora, pozwalającego zwiększyć strumień w trybie awaryjnym do 50%; podłączenie do zasilania wewnątrz puszki instalacyjnej, bez otwierania klosza i odbłyśnika oprawy; temperatura pracy: $-30^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$, z systemem podgrzewania akumulatora, dodatkowy pobór mocy: 8W / -30°C, 4W / -10°C, 0,5W / $+25^{\circ}\text{C}$; zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, atest higieniczny PZH		szt.	1	AW2
4.	Oprawa awaryjna LED z piktogramem, IP65, IK07, moc: $\leq 6\text{W}$, $T=4000\text{K}$, II klasa ochronności, dwuzadaniowa (praca „na ciemno” SE oraz praca „na jasno” SA); regulowany czas autonomii: 1h, 2h, 3h, 8h; strumień świetlny oprawy: 300lm (1h) / 165lm (2h) / 110lm (3h) / 40lm (8h) oraz 300lm (SA); montaż: naścienny; z funkcją autotestu: test funkcjonalny co 28 dni, test autonomiczny co 182 dni – czas trwania testu: 60min, możliwość rozbudowy do funkcji centraltestu opartą na komunikacji drogą		szt.	2	EW1

	przewodową lub bezprzewodową, możliwość wykonywania funkcji diagnostycznych z poziomu aplikacji mobilnej poprzez protokół Bluetooth; akumulator o żywotności do 10 lat z czasem ładowania 12h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); obudowa: biały poliwęglan RAL 9003; układ optyczny: soczewki PMMA, całkowite odbicie wewnętrzne; klosz: przezroczysty poliwęglan; oprawa wyposażona w zdejmowalną puszkę instalacyjną wyposażoną w wewnętrzną poziomnicę, wyjmowalną listwę zaciskową do zasilania – również przelotowego, interfejs modułów komunikacyjnych oraz gniazdo opcjonalnego dodatkowego akumulatora, pozwalającego zwiększyć strumień w trybie awaryjnym do 50%; podłączenie do zasilania wewnątrz puszki instalacyjnej, bez otwierania klosza i odbłyśnika oprawy; temperatura pracy: $\pm 0^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, atest higieniczny PZH, świadectwo CNBOP				
C.	Łączniki, gniazda wtyczkowe				
1.	Łącznik klawiszowy, świecznikowy, p/t, 10A:250V:AC,		kpl.	2	
2.	Gniazdo wtyczkowe 2 bieg., z uziemieniem, 16A:250V p/t, + ramka montażowa,		kpl.	24	
3.	Gniazdo wtyczkowe 1-fazowe, 16A:250V:AC, typu DATA, p/t, + ramka montażowa,		kpl.	4	
4.	Gniazdo wtyczkowe 2 bieg., z uziemieniem, 16A:250V, moduł 45x45,		kpl.	12	
5.	Gniazdo logiczne 2xRJ45, kat. 5e + ramka montażowa		kpl.	2	
6.	Puszka instalacyjna, odgałęźna $\phi 80$ p/t, z listwą zaciskową 5x2.5		kpl.	8	
7.	Puszka instalacyjna, osprzętowa $\phi 60$, głęboka, p/t		kpl.	32	
D.	Puszki podłogowe				
1.	Puszka podłogowa, KF, prostokątna, 4xK45, 250x178mm, IK08, szary		kpl.	3	
2.	Kaseta do wylewki z tworzywa, KF, prostokątna		kpl.	3	
3.	Rura podposadzkowa, średnica zewnętrzna $\phi 40\text{mm}$, min. 750N		mb.	5	3 odc.
E.	Kable, przewody				
1.	Przewód miedziany 0,45/0,75 kV typu HDHp 3x2,5mm ²		mb.	200	p/t
2.	Przewód miedziany 0,45/0,75 kV typu HDHp 4x1,5mm ²		mb.	50	p/t
3.	Przewód miedziany 0,45/0,75 kV typu HDHp 3x1,5mm ²		mb.	80	p/t
4.	Przewód LYżo - 1x6mm ² (zielono-żółty)		mb.	20	p/t
5.	Rura ochronna RLHF28 + drobne elementy montażowe		mb.	200	
F.	Inne				
1.	Wykonanie pomiarów natężenie oświetlenia podstawowego i awaryjnego		kpl.	1	

2.	Wykonanie pomiarów badania rozdzielnic elektrycznych		kpl.	1	
3.	Pomiary instalacji elektrycznej		kpl.	1	
4.	Demontaż istniejących instalacji elektrycznych		r/g	20	

4. ZAŁĄCZNIKI.

4.1. Oświadczenie projektanta

GLIWICE, 20.12.2025r

BŁAŻEJ MIGUŁA
upr. nr : SLK/2264/POOE/08
nr ewid.: SLK/IE/5893/09

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
niniejszym oświadczam, że projekt techniczno-wykonawczy
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE -

**„Przebudowa sal nr 9-9A-9B zlokalizowanych na parterze budynku szkoły,
w Zespole Szkół Specjalnych im. J.Korczaka w Gliwicach przy ul. Dolnej Wsi 74”**

Sporządzony w grudniu 2025 dla Zespołu Szkół Specjalnych im. J. Korczaka w Gliwicach,, 44-100 Gliwice,
ul. Dolnej Wsi 74, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

4.2. Kopia uprawnień i wpisu do ŚlIIB projektanta.



SLK/OKK/7131/2264/08

Katowice, dnia 17 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB

n a d a j e

Panu(i) Błażejowi Miguła

Mgr inż. kierunku elektrotechnika
ur. dnia 20 października 1980 w Rydułtowach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/2264/POOE/08

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Błażej Miguła** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Błażej Miguła
Obywatelska 56/12
44-280 Rydułtowy
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

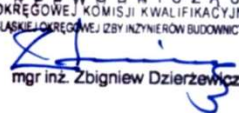
z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Błażej Miguła** jest uprawniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWIDUJĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ ZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-7UF-2KL-8XX *

Pan Błażej Miguła o numerze ewidencyjnym SLK/IE/5893/09
adres zamieszkania ul. Krzyżkowicka 41, 44-280 Rydułtowy
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-12 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Logo Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa